1916

Über
Fremdkörper im Magen-Darmkanal.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie

mit Genehmigung der hohen Medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Heinrich Nette
aus Beesenstedt (Mansfelder Seekreis).

Halle (Saale).
Buch- und Steindruckerei Dr. phil. Fritz Maennel,
(früher: C. A. Kaemmerer & Co.)
1916.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität Halle-Wittenberg.

Referent: Prof. **Schmieden.**

Denke
z. Z. Deka

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153712_0211

Fremdkörper im Verdauungskanal gehören zu den keineswegs seltenen Erkrankungen, die den Arzt, besonders den Chirurgen beschäftigen. Nach Wölfler bezeichnet man als Fremdkörper solche Stoffe, die der Physiologischen Einwirkung der Sekrete des Magendarmkanals widerstehen. Man teilt sie ein in gasförmige, flüssige und feste Körper; uns sollen nur die Letzteren beschäftigen, und zwar diejenigen, die nicht im Magendarmkanal selbst entstehen wie Magen-Darm-Steine, oder im Organismus, aber außerhalb des Magendarmkanals und in diesen einwandern wie Gallensteine oder Pankreassteine, sondern die von außen eingeführt worden sind. Die Ursache ihres Vorkommens und Hineingelangens in den Darm ist eine mannigfaltige. Teils durch Zufall, wie bei kleinen Kindern, Unachtsamkeit und Unvorsichtigkeit der betreffenden Menschen, gelangen verschluckte Gebisse oder zwischen den Lippen gehaltene Nadeln, in den Mund gesteckte Münzen, Gegenstände, die zum Reinigen des Mundes und der Zähne dienten, in den Magen. Besonders interessant ist der Fall von Ritter, der beschreibt, wie ein Bootsmann, um eine Gräte zu entfernen, eine 6 Zoll lange Scheere in den Mund einführt, diese ihm entgleitet, desgleichen ein dickknotiges Messer mit abgebrochener Klinge. Beides behielt der Bootsmann mit gutem Befinden bis zu seinem Tode nach 27 Jahren in dem Verdauungskanal.

Psychopathen verschluckten im Affekt oft die unglaublichsten Sachen, um sich zu töten. Häufiger als diese Art Ursachen ist die, bei der die Fremdkörper bewußt eingeführt werden. Wohl jeder kennt den auf den Märkten herumziehenden Degenschlucker oder den „Mann mit dem Straußenmagen", der Glassplitter, Schuhnägel, Messer und andere kleinere Gegenstände verschluckt und hinterher ein Glas Petroleum trinkt. Für Diebe und Einbrecher ist der Magendarmkanal ein beliebtes Versteck für Goldmünzen und wertvolle Steine. Eine dritte Art Ursache ist die, bei der die betreffenden Fremdkörper einverleibt werden in bewußter Absicht, sich Schaden zuzufügen, um Vorteile herauszuschlagen, wie Soldaten, um aus dem Heere entfernt zu werden, Verbrecher, um aus der Anstalt ins Krankenhaus zu gelangen, wo sich leichter Gelegenheit bietet, zu entfliehen. Für die letzten Gruppen kommt ein Fall in Frage, der in gewisser Beziehung Interesse gebietet, aus der chirurg. Klinik zu Halle (Saale):

Es handelt sich um einen 18jährigen Untersuchungsgefangenen Hermann K. aus L. Derselbe wurde der Klinik am 22. 1. 1915 vom Gefängnisarzt überwiesen. K. soll am 17. 1. seinen Angaben nach versehentlich eine Nähnadel verschluckt haben. An den folgenden Tagen zunehmendere Schmerzen unbestimmter Art im Leibe. Kleine Temperaturerhöhung bis 37,6 Grad. Da die Beschwerden zunahmen, wurde K. der Klinik überwiesen zur Röntgen-Durchleuchtung unter ausdrücklichem Hinweis darauf, daß er der Simulation dringend verdächtig. Bei der Aufnahme wurde folgender Befund erhoben:

K. ist ein kräftiger, gut genährter junger Mensch. Muskulatur gut entwickelt, gleichmäßig kräftig. Gutes Fettpolster. Am Nervensystem keine krankhaften Veränderungen. Herz: Grenzen nicht verbreitert, Töne rein. Schlagfolge regelmäßig, Pulsfrequenz nicht erhöht (60). Lungen: Voller Klopfschall, Grenzen gut verschieblich, Vesikuläratmen. Abdomen: Leib nicht aufgetrieben; auf der linken Seite etwa Mitte zwischen Rippenbogen und Darmbeinkamm mäßige Druckschmerzhaftigkeit, verbunden mit leichter aber deutlicher Défense. Sonst nirgends Druckempfindlichkeit oder Spannung. Urin klar: Z:—, E:—. Die sofort vorgenommene Röntgen-Durchleuchtung ergab einen überraschenden Befund: Es waren nämlich 5 schattengebende Fremdkörper sichtbar, und zwar ein länglicher, dünner, nadelähnlicher Gegenstand im r. Oberbauch. Ganz in seiner Nähe ein zweiter, der ausgesprochen die Form eines dicken Hakens zeigte mit Biegung an beiden Enden. Ein gleicher Haken lag etwa in Nabelhöhe quer zur Wirbelsäule. Etwas tiefer ganz auf der linken Seite zeigte sich ein länglich-rechteckiger Gegenstand mit unregelmäßigen Konturen und schließlich fand sich etwas rechts von der Mittellinie in Höhe des Kleinbeckeneinganges noch ein schmaler, nadelähnlicher Fremdkörper.

Auf eingehendes Befragen gibt K. an, er habe sich das Leben nehmen wollen. Zu weiteren Aussagen über Art und Herkunft der verschluckten Gegenstände ist er nicht zu bewegen. Ueberhaupt macht der Patient während der ganzen Behandlung den Eindruck eines Psychopathen: Auffallend schweigsam, mißtrauisch. Er äußerte sich weder den Aerzten, noch anderen

Personen gegenüber über die Beweggründe und über sein Vorleben. In Anbetracht der verschiedenartigen Beschaffenheit der verschluckten Fremdkörper, der Temperaturerhöhung, der Spannung und Druckempfindlichkeit auf der linken Seite des Abdomens ließ sich der Verdacht einer Darmperforation nicht von der Hand weisen.

Zunächst wurde abgewartet. Als aber am folgenden Tage bei normaler Temperatur ein deutliches Ansteigen des Pulses und eine Zunahme der Défence sich bemerkbar machte, wurde zur Laparatomie geschritten.

Operationsbefund:

In Aethernarkose Medianschnitt handbreit oberhalb des Nabels beginnend bis 3 Querfinger unterhalb des Nabels. Nach Eröffnung des Bauchfelles ergibt die Palpation der Bauchhöhle folgenden Befund: Der eine der beiden erwähnten Haken liegt im Querkolon, der andere in der Pars inferior duodeni. Oberhalb des Letzteren fühlt man in der Pars descendens duodeni den länglichen Fremdkörper der als ein Drahtstück angesprochen wird. In der oberen Jejunumschlinge läßt sich ein weiterer, auf der Röntgenplatte vorher nicht wahrnehmbarer, länglicher Gegenstand von mäßiger Dicke feststellen. Der Schatten auf der linken unteren Seite des Abdomens entspricht einem länglichen, unregelmäßig gestalteten und mit mehreren hervorragenden Spitzen versehenen Fremdkörper, der sich in dem Kolon descendens kurz unterhalb der Flexura lienalis befindet. Der letzte der im Röntgenbild sichtbaren Schatten am Eingange des kleinen Beckens entspricht einem kleinen, ebenfalls

als Drahtstück angesprochenen Fremdkörper im unteren Ileum. Außerdem sind auch noch im Coecum 2 kleine längliche Fremdkörper palpabel.

Die Extraktion der verschiedenen Gegenstände gestaltete sich folgendermaßen: Zunächst wurde der im Kolon transversum liegende Haken, 8,5 cm lang 2 mm dick, mittels einer kleinen Incision in der Taenia libra extrahiert, und die Incision in 2 Schichten, durch Tabaksbeutelnaht und Knopfnähte geschlossen. Der 2. Haken, 8,5 cm lang, 2 mm dick, ließ sich mit einiger Mühe durch die Flexura duodenojejunalis verschieben, und in der oberen Jejenumschlinge gut zugänglich machen. Er wurde durch eine kleine hier angelegte Jejunotomie entbunden, gleichzeitig mit ihm der vorher durch die Palpation hier festgestellte Fremdkörper, der sich als ein 6,5 cm langer Holzspan erweist. Die Extraktion des Drahtstückes, 8,5 cm lang, in der Pars descendens duodeni gestaltet sich schwieriger, da dasselbe sich als fest mit der Schleimhaut verhakt erweist, und sich nicht verschieben läßt. Die Entbindung gelang schließlich durch eine kleine Duodenotomie, die ebenso wie die Jejunotomie mittels Tabaksbeutelnaht geschlossen und durch Knopfnähte gesichert wird. Die meisten Schwierigkeiten bereitet der im Kolon descendens befindliche Fremdkörper. Derselbe erweist sich bei genauer Palpation ebenfalls als fest in der Wand des Kolons verhakt. Eine spitze Zacke des Fremdkörpers ragt an der Stelle des Mesokolonansatzes gegen den tastenden Finger empor und erweckt den Eindruck der Perforation der Darmwand. Ein Anhalt über den Umfang der Perforation läßt sich von dem Medianschnitt aus nicht gewinnen, da der

Zugang nicht ausreichend ist, und sich außerdem ein Zipfel des Omentum majus auf die Perforationsstelle gelegt hat und an derselben durch Verklebung adhärent ist. Es wird deshalb ein Querschnitt von der Medianlinie aus in Höhe des Fremdkörpers hinzugefügt. Nach Ablösung des Netzzipfels zeigt sich, daß in der Tat eine Perforation stattgefunden hat. Die Oeffnung wird durch eine kleine Incision nach abwärts erweitert und der Fremdkörper mit einiger Mühe extrahiert. Uebernähung der Wunde mit zweischichtiger Knopfnaht. Der Fremdkörper erweist sich als ein 6 cm langes, 0,6 cm breites Ende eines Stahlkammes dessen Zacken nach verschiedenen Seiten ausgebogen sind. Die Entbindung der 3 letzten Fremdkörper im unteren Ileum und Coecum gestaltete sich wieder sehr einfach und förderte ein kleines 4,5 cm langes Drahtstück aus dem Ileum und einen 2,9 cm langen Holzspan nebst einem 2,5 cm langen Drahtstück aus dem Coecum zu Tage. Eine genaue anschließende Palpation läßt keine weiteren Fremdkörper mehr erkennen. Reposition der Därme, wobei das Netz wieder auf die Gegend der Incision des Kolon descendens verlagert wird. Schluß der Wunde durch fortlaufende Catgut-Peritonealnaht, Naht der Muskulatur, Anlegung tiefgreifender Seidennähte durch Haut, Unterhaut, Fascie. Matratzennaht der Haut, Knotung der Seidennähte über einem Gazebausch.

Der Verlauf wurde durch eine Fasciennekrose am Kreuzungspunkt beider Schnitte gestört, die zur Entfernung einiger Fäden führte und dann per granulationem ausheilte. Im übrigen stellte sich die normale Darmtätigkeit vom 2. Tage wieder ein. Nach-

dem am 7. Tage Puls und Temperatur zur Norm abgesunken waren, traten wiederholt leichte ziehende Schmerzen in der Gegend der Fasciennekrose auf, die als Adhäsionsbeschwerden gedeutet werden mußten und durch tägliches Heizen mittels elektrischen Lichtkastens wirksam bekämpft wurden. Ende der 5. Woche stand Patient auf. Eine am 6. 3. gemachte Röntgenaufnahme des Abdomens ließ einen Schatten in der rechten Unterbauchgegend erkennen, dessen Form genau der einer Nähnadel entsprach. Eine Auskunft über die Herkunft dieser Nadel war von dem Patienten nicht zu erlangen, sodaß die Frage, ob die Nadel bei der ersten Laparotomie übersehen, oder ob sie nachträglich verschluckt worden ist, nicht mit Sicherheit entschieden werden konnte. Die Wahrscheinlichkeit spricht für die letztere Annahme, zumal da die Nadel, von der 3 Wochen später durch Röntgenuntersuchung nichts nachweisbar war, anscheinend den Verdauungskanal glatt passiert hat. Beobachtet ist der Abgang der Nadel nicht worden, da durch das Verhalten des Patienten eine regelmäßige Untersuchung der Stühle nicht möglich war. Am 5. 4., 2. Osterfeiertag, verließ der Patient bei völligem Wohlbefinden heimlich die Anstalt. Ueber den weiteren Verlauf ist bisher nichts bekannt geworden.

Unterwerfen wir nun den Fall einer kritischen Betrachtung, so ist zuerst zu erwähnen, daß es sich um einen Selbstmordversuch handelt, wie aus einer Besprechung mit dem Gefängnisarzt hervorgeht. Die verschluckten Fremdkörper stammen meistens von einem starken Drahtkamme her, wie ihn die Sträflinge im Halleschen Gefängnis benutzen. Die 3 Draht-

stücke sind die gerade gebogenen Zinken. Der eine Haken ist aus dem Verstärkungsdraht des Kammes gebogen, der andere ist ein Stück Matratzendraht. Die Holzsplitter sind aus dem Bettpfosten herausgebrochen. Als Zeit des Verschluckens ist der 17. 1. angegeben, also 4 Tage vor der Untersuchung; diese Zeitangabe kann nach der Lage der Gegenstände in den einzelnen Darmabschnitten, dem Auftreten der klinischen Erscheinungen seitens des Darmes, und dem unveränderten Aussehen der Metallstücke als richtig angenommen werden. Was ihre Lage anbetrifft, so hat der kurze, dicke Kamm fast alle Klippen des Magendarmkanals glücklich umschifft, desgleichen der infolge der Umbiegung an beiden Enden stumpfe Haken. Dann folgen die 3 kurzen Gegenstände Drahtstücke und Holzspan. Ganz am Anfange liegen noch die längsten Stücke, der große Holzspan, das lange Drahtstück und der an einer Seite nur rechtwinklig umgebogene Drahthaken. Ihre Form, beim Holzspan und Draht die Länge, beim Haken das rechtwinklig abgebogene Ende stellen auch die ungünstigsten Bedingungen für glatte Passage des vielfach gewundenen Darmrohrs dar. Die günstigsten Bedingungen bieten die kurzen Gegenstände, aber auch hier kommen hauptsächlich die Enden, ob spitz, stumpf oder zackig, der Umfang und auch das Gewicht in Frage. Wölfler und Lieblein stellten fest, daß bei 158 beobachteten Fällen, wo kurze Gegenstände verschluckt waren, 99, also 60 Prozent, auf natürlichem Wege abgingen. Bei langen Gegenständen ist der Prozentsatz bedeutend geringer. Bei 305 Fällen gingen die Gegenstände nur in 38 Fällen = 29 Prozent p. v. n. ab.

Ein Abgehen der Fremdkörper per vias naturales wäre im vorliegenden Falle nicht zu erwarten gewesen, denn das am weitesten abwärts gelegene Kammstück hätte die Passage verhindert, da es fest verhakt, die Perforation im Entstehen war, und Entzündungserscheinungen vorhanden waren. Für sich allein hätten wohl die beiden Haken oder die Holzspäne und das kurze Drahtstück abgehen können, denn sie hatten bereits den schwierigen Durchgang durch den 12-Fingerdarm und zum Teil den Dünndarm hinter sich, sodaß anzunehmen wäre, daß sie den weiteren und weniger gekrümmten Dickdarm ebenfalls glatt passiert hätten. Aus der Literatur ist bekannt, daß viel größere Fremdkörper ohne Anstand abgegangen sind, so der Fall von Herold, wo ein verschlucktes Fieberthermometer nach 2 Tagen mit dem Stuhle entleert wurde; oder der Londoner Gaukler Tyson, der eine ellenlange Degenklinge, die in mehrere Stücke zerbrochen war, ein Rasiermesser, ein Messer mit Scheide verschluckte und alles mit dem Stuhle entleerte. Nicht so ungefährlich, wie sie scheinen, sind die nadelähnlichen Fremdkörper wie in unserem Falle die kleineren Drahtstücke. Zwar haben die Tierexperimente von Zoja, Vincenzo und Omboni gezeigt, daß selbst größere Mengen von Nadeln, bis zu 30 Stück, den Darm glatt durchliefen, vorausgesetzt, daß der Speisebrei nicht zu flüssig war. Der Rückschluß auf den Menschen ist jedoch nicht sogleich zu ziehen, denn Exner hat durch Versuche festgestellt, daß der Verdauungstraktus bei Tieren imstande ist, die Nadeln so zu drehen, daß die Schleimhaut nicht verletzt wird, indem alle Nadeln umgedreht werden, deren Spitze

nach dem Enddarm zuliegt. Ferner verwandeln die Verdauungssäfte der Tiere die Nadeln und ähnliche Fremdkörper durch chemische Veränderungen besonders an den Enden in ziemlich harmlose Fremdkörper. Diese Voraussetzungen fehlen jedoch beim menschlichen Verdauungskanal. Aus einer Zusammenstellung von Wölfler und Lieblein geht hervor, daß von 151 Fällen, bei denen Nadeln und nadelähnliche Gegenstände verschluckt waren, zwar 48 durch Abgang p. v. n. heilten, jedoch auch 30 Todesfälle vorkamen, und zwar durch Perforation und dadurch hervorgerufene Peritonitis; oder durch Hineinwandern in benachbarte Organe und Hervorrufung schwerster Entzündungen.

Die weitere Frage, ob in unserem Falle die Gegenstände gleichzeitig oder in längeren Zwischenräumen verschluckt sind, kann bei dem völligen Fehlen verwertbarer anamnestischer Daten nicht mit absoluter Sicherheit beantwortet werden. Doch erscheint die Annahme, daß alle Fremdkörper gleichzeitig verschluckt sind, durch den Befund gerechtfertigt. Der Sitz des perforierenden Kammstücks im Kolon descendens, sowie der Charakter der hier vorhandenen festen Netzverklebungen deuten jedenfalls auf einen Zeitraum von mehreren Tagen hin, und das Zurückbleiben der übrigen Gegenstände erklärt sich zwanglos durch ihre Gestalt und durch die mehr oder weniger festen Verwachsungen mit der Darmschleimhaut.

Festzustellen, ob es sich wirklich um eingeführte Fremdkörper handelt, ist keineswegs immer eine leichte Sache. Ich selbst konnte einen Fall beobachten, wo

ein Kind eine Münze verschluckt haben sollte. In der Küche hatte das Kind mit einem Zehnpfennigstück gespielt; als die Mutter es später fragte, als das Zehnpfennigstück nicht gefunden wurde, ob es dieses vielleicht in den Mund gesteckt hätte, antwortete das Kind ja. Das Kind machte einen sehr ängstlichen Eindruck, die Mutter war stark aufgeregt und redete in einem fort auf den 4 jährigen Knaben ein. Auch auf mein Befragen zeigte das Kind ängstlich nach dem Munde hin. Es konnte gut schlucken, hatte keine Atembeschwerden, am Hals war nichts tastbar, kein Brechreiz, Magen nicht druckempfindlich, auch in den nächsten Tagen keine Beschwerden. Röntgenapparat stand nicht zur Verfügung. Eine Kartoffelbreikur förderte nichts zutage. Nach 6 Tagen fand man die Münze unter dem Küchenschrank.

Das Kind hatte mit der Münze gespielt, die Mutter fand diese nicht sofort, aufgeregt wie sie war, kombinierte sie: Das Kind hat die Münze verschluckt. Durch ihr eindringliches ängstliches Fragen wieder, drängte sie dem Kinde ihre Meinung auf.

Dieser Fall zeigt deutlich, daß man sich, selbst durch bestimmte Angaben seitens der Patienten, durchaus erst mittels der uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden von der Anwesenheit eines Fremdkörpers überzeugen soll. Am besten geschieht dies mittels Röntgendurchleuchtung. Absolut sicher ist die Methode bei Anwesenheit metallischer Fremdkörper. Schwierig wird die Diagnose jedoch wenn es sich um fettreiche Individuen handelt, oder die Gegenstände von harten Kotmassen umhüllt sind. In unserem Falle waren nur 2 Drahtstücke sichtbar, in

Wirklichkeit 3 vorhanden. Gegenstände von geringerer Dichte, wie in unserem Falle die Holzspäne, lassen sich schwer oder meistens garnicht erkennen. Bei diesen muß man sich auf eine genaue Palpation, oder auf die klinischen Erscheinungen verlassen. In unserem Falle bestanden diese in Druckempfindlichkeit, leichter Défence. Keine Spannung oder Auftreibung des Leibes. Es wurde daher die Diagnose einer drohenden Darmperforation gestellt. Diese wieder drängte die einzig richtige Therapie auf: Laparatomie und Entfernung des Fremdkörpers.

Was im allgemeinen die Therapie betrifft, so ist leitend der objektive Befund und die klinischen Erscheinungen. Treten keine Entzündungserscheinungen, oder Zeichen von Obstipation mit Ileus auf, so wird man konservativ vorgehen. Und zwar, liegen die Fremdkörper noch im Magen, sind sie klein, nicht kantig, so kann man evtl. mit Brechmitteln arbeiten, doch ist immer die Gefahr vorhanden, daß die Gegenstände sich im Oesophagus festklemmen. Für kleine feste Körper und flüssige ist das souveräne Mittel die Magenspülung. Der hohe Einlauf ist angezeigt bei im Mastdarm oder absteigenden Dickdarm steckenden Körpern. Abführmittel sind verwerflich, da sie vielfach ohne Resultat sind oder durch zu heftige Wirkung zu schweren Verletzungen des Darmes führen können. Das beste Entfernungsmittel für im Darmrohr steckende Gegenstände ist ihre Einhüllung und die gleichmäßige Erweiterung des Darmkanals. Dies geschieht am vollkommensten durch die Fütterung von Kartoffelbrei, weich gekochten Hülsenfrüchten, Getreidekörnerschleim. Dabei gibt man zur Einhüllung

und Umspinnung Sauerkraut oder nach Exner feine Baumwollfäden in Eiweiß gerührt. Treten jedoch geringste Störungen auf, so ist der chirurgische Eingriff unbedingt erforderlich, und zwar der sofortige, ehe durch Druck sich Geschwüre gebildet haben oder durch Reizung des Peritoneums Verklebungen entstanden sind. Der große Vorteil besteht darin, daß die Operationswunde sofort geschlossen werden kann. Nach einer Uebersicht von Wölfler und Lieblein kamen auf 92 sofortige Gastrotomien nur 10 Todesfälle, auf 39 Enterotomien 8. Klose berichtet im Medizinal-Anzeiger über 4 Fälle mit sofortiger Operation die per primam heilten, und auch unser Fall mit seinem guten Heilverlauf bestätigt nur das Vorhergesagte.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. Zander für gütige Ueberlassung der Arbeit und Herrn Assistenzarzt Dr. Budde für freundlichst gewährte Unterstützung zu danken.

Literatur.

Wulstein-Wilms: Lehrbuch der Chirurgie.

Lexer: Spezielle Chirurgie.

Binswanger: Lehrbuch der Psychiatrie.

Straßmann: Gerichtliche Medizin.

Wölfler-Lieblein: Fremdkörper des Magen-Darmkanals. Deutsche Chirurgie Band 46 b.

Exner: Die spitzen Fremdkörper im Verdauungstraktus des Menschen.

Exner: Wie schützt sich der Verdauungstraktus vor Verletzungen durch spitze Fremdkörper?

Peters: Ueber spitze Fremdkörper im Magen-Darmkanal. Dissertation Königsberg 1902.

Kränzle: Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Magen durch Gastrotomie. Beitr. z. kl. Chir. Band 29, 1901.

v. Bramann: Chirurgenkongress 1906.

Klose: Fremdkörper im Verdauungskanal. Reichsmedizinal-Kalender XXXX. Jahrgang 6. Heft.

Schmaus: Grundriß der pathologischen Anatomie.

Lebenslauf.

Hermann, Heinrich Nette, evang. Konfession, wurde geboren am 10. März 1890 zu Beesenstedt im Mansfelder Seekreis, Provinz Sachsen, als Sohn des Kaufmanns Heinrich Nette und seiner Ehefrau Anna geb. Schmidt. Ich besuchte vom Herbst 1900 bis Ostern 1909 die Oberrealschulen zu Eisleben und Weißenfels a. S. Nach bestandener Reifeprüfung am 10. III. 1909 und der vorgeschriebenen Prüfung im Latein für Oberrealschüler, die Medizin studieren wollen, besuchte ich die Universitäten Bonn, Leipzig und Halle. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich zu Beginn des W. S. 1911/12 in Bonn, und das Staatsexamen beendete ich am 24. Juli 1914 zu Halle a. S. Die Approbation als Arzt erhielt ich am 11. August 1914. Bald stellte ich mich als Landsturmpflichtiger der Militärverwaltung, und wurde als Assistenzarzt an das Kgl. Reserve-Lazarett Eisleben kommandiert.

Kurz nach bestandener mündlicher Doktorprüfung am 10. Mai 1915 wurde ich als landsturmpflichtiger Arzt zu einer Sanitätskompagnie an der Westfront versetzt, wo ich mich noch befinde.

Meine akademischen Lehrer waren:

in Bonn:

Bonnet, Verworn, Ludwig, Kayser, Straßburger, Anschütz, Nußbaum, Schieferdecker.

in Leipzig:

Payr, v. Strümpell, Zweifel, Marchand, Rille, Kölliker.

in Halle:

v. Bramann, Schmieden, Stieda, Beneke, A. Schmidt, Mohr, Veit, Anton, v. Hippel, Denker, Fränken, Harnack.